

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932 - 1933. — N° 103

LA

TACHE VERTE ABDOMINALE

SON INTÉRÊT MÉDICO-LÉGAL

(Travail de l'Institut médico-légal)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Jeudi 22 Décembre 1932

PAR

Julien-Louis-André CHALLIER

ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à LYON (Rhône), le 5 novembre 1907.

Examineurs de la Thèse

{	MM. LANDE, professeur.....	Président.
	MURATET, professeur.....	Juges.
	BEAUVIEUX, agrégé.....	
	DUBECQ, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESEUR

3-6, Place Saint-Christoly

1932



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932 - 1933. — N° 103

LA

TACHE VERTE ABDOMINALE

SON INTÉRÊT MÉDICO-LÉGAL

(Travail de l'Institut médico-légal)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Jeudi 22 Décembre 1932

PAR

Julien-Louis-André CHALLIER

ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à LYON (Rhône), le 5 novembre 1907.

Examineurs de la Thèse	{	MM. LANDE, professeur.....	Président.
		MURATET, professeur.....	Juges.
		BEAUVIEUX, agrégé.....	
		DUBECQ, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR

3-6, Place Saint-Christoly

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX



M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELLIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.....	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.....	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.....	SABRAZES.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.....	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.....	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.....	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.....	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	GREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

MM. MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.....	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac.....	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			
id.....			
Clinique dentaire.....			

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FERDINAND MONTET

Professeur honoraire de l'Université de Toulouse.

Je lui dois tout.

A LA MEMOIRE DE MA GRAND'MERE

MADAME FERDINAND MONTET

Qui m'entoura sans cesse de sa maternelle affection et de sa grande bonté.

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE

MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL MONTET

Ancien interne des Asiles du Rhône.

Qui m'a toujours donné l'exemple du
travail, du courage et de l'abnégation.

A MA FEMME

A MA MERE

Que ce modeste travail soit une nouvelle preuve de ma respectueuse tendresse et de ma reconnaissance infinie.

A MES TANTES

Qui sont pour moi de véritables sœurs. Je suis heureux de pouvoir les assurer encore aujourd'hui de toute mon affection et de ma plus sincère gratitude.

A MADAME P. BERNET

A MES BEAUX-PARENTS

MONSIEUR HENRI BERNET

MADAME HENRI BERNET

A MES BELLES-SŒURS ET A MES BEAUX-FRÈRES

A MON NEVEU ET A MES NIECES

A MON GRAND-ONCLE

MONSIEUR LE DOCTEUR EDOUARD MONTET

Recteur honoraire de l'Université de Genève.

A TOUS LES MIENS

A MADAME MICHEL-COTE

A MESSIEURS LES DOCTEURS

HENRI BOIRON, EMILE ESTRADE, JEAN LAHONTAN,
JEAN MOLLARET, JACQUES MONS, VICTOR REYNES,
EMILE TRINQUIER.

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE ET DES TROUPES
COLONIALES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MURATET

*Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX
DE LYON

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX
DE BORDEAUX

A MES JUGES

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHARPENTIER

*Médecin principal de la Marine,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine
et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. LANDE

*Professeur de Médecine légale et Déontologie à la Faculté de Médecine
de Bordeaux,*

Chevalier de la Légion d'honneur,

Croix de guerre,

Officier de l'Instruction publique.

MON CHER MAÎTRE,

Vous avez bien voulu inspirer le sujet de cette thèse et en accepter sa présidence. Nous tenons à vous remercier ici de tout l'honneur que vous nous avez fait.

Nous n'oublierons jamais l'extrême amabilité avec laquelle vous nous avez accueilli dans votre laboratoire, non plus que votre grande bienveillance, votre immense bonté à notre égard et l'intérêt que vous nous avez toujours porté, avec tant de délicate sympathie, dans les circonstances tristes ou joyeuses de notre vie.

Nous sommes heureux d'avoir été durant un an votre préparateur et d'avoir pu profiter de vos conseils si éclairés au cours de votre enseignement de tous les jours.

Il n'est pas besoin de ce témoignage officiel, vous le savez, pour que vous soyez assuré de notre sincère affection et de notre respectueuse reconnaissance.

AVANT-PROPOS

Au moment où nous terminons nos études médicales et avant d'aborder le modeste travail qui va suivre, nous tenons à adresser à tous ceux qui nous aidèrent pour son élaboration l'expression de nos sincères remerciements.

Nous remercions tout d'abord M. le Professeur Lande pour l'amabilité avec laquelle il nous a ouvert son laboratoire et pour le grand honneur qu'il nous a fait en nous y attachant l'an dernier, comme préparateur. Nous sommes heureux de pouvoir lui exprimer aujourd'hui notre respectueux attachement, mais nous regrettons vivement que ce jour soit aussi celui où nous devons le quitter.

Tous nos remerciements vont aussi à M. le Professeur Muratet qui nous a toujours accueilli si aimablement et avec une grande bienveillance. Ses conseils nous furent précieux. Nous le prions de trouver ici l'expression de notre sincère reconnaissance.

Nous exprimons de même toute notre gratitude à M. le Professeur Labat.

Nous tenons à remercier encore M. le Docteur Dervillée, chef de Laboratoire de médecine légale, qui s'intéressa souvent à notre travail, ainsi que notre ami Henri Rampont, préparateur de médecine légale.

Enfin, nous sommes reconnaissant à nos collaborateurs de l'Institut médico-légal et à tous ceux qui, dans la mesure de leurs moyens, nous apportèrent leur aide dans notre tâche.

LA TACHE VERTE ABDOMINALE

SON INTÉRÊT MÉDICO-LÉGAL

(Travail de l'Institut médico-légal)

INTRODUCTION

INTERET MEDICO-LEGAL DE LA TACHE VERTE ABDOMINALE

« Aucun signe ne présente autant de certitude pour caractériser la mort réelle que la couleur verte qui se grave sur le ventre des cadavres, caractère indélébile de la mort partielle des organes de la vie végétative et des organes de la vie de relation. » Voilà ce qu'écrivait, en 1843, le Docteur Deschamps, de Melun, dans la *Gazette médicale de Paris*. C'est, il est vrai, un fait d'observation courante, connu depuis longtemps et consigné dans un grand nombre d'ouvrages, que ce phénomène cadavérique. L'étude de la tache verte est un de ces sujets qui semblent être parfaitement mis en lumière et l'on peut, au premier abord, se demander si, sans crainte de redites, il est possible de s'aventurer sur ce terrain souvent exploré.

Cependant, pénétrant plus au fond des choses, on s'aperçoit que l'obscurité règne encore. Si l'on considère, en effet, les causes productrices de la tache verte, on peut se rendre

compte que différentes théories s'affrontent. Les unes sont basées sur la simple observation, les autres sur des faits expérimentaux. Parfois même des théories n'ont pu être véritablement édifiées, et l'on en est réduit alors à des hypothèses plus ou moins ingénieuses; d'où la nécessité de reprendre les données éparses, provenant de recherches orientées dans des voies dissemblables, de s'appuyer sur une nouvelle série d'observations et d'expériences, d'en discuter les résultats en les comparant à ceux qui ont été antérieurement acquis, pour essayer d'éclaircir ce que l'on a appelé la « pathogénie de la tache verte » (Etienne-Martin).

Pour Deschamps, comme pour Icard d'ailleurs, la tache verte est un phénomène précédant la putréfaction, mais n'est pas la putréfaction elle-même. Il n'en est pas moins vrai que la tache verte, quand elle paraît, est toujours suivie d'une décomposition dont elle doit être considérée comme le premier indice. La présence de cette tache verte nous annonçant une putréfaction imminente, doit être tenue pour un signe, peut-être tardif, mais certain, de mort réelle. Et cette question de la réalité de la mort est une de celles pour lesquelles on s'est, depuis bien longtemps, passionné.

Les nombreux récits sur la mort apparente ont frappé les esprits dès l'antiquité. Pour éviter qu'on ne livrât au bûcher des individus encore vivants, Lycurgue, dans ses lois, avait exigé que les lamentations funéraires se poursuivissent pendant onze jours. Plus tard, toujours en Grèce, les cadavres étaient conservés six à sept jours. Les Romains faisaient durer l'exposition des corps à peu près le même temps, exception faite pour les esclaves. Ce fut à l'apparition du christianisme que ces longs délais, conservés quelque temps et alors d'une durée de quatre à cinq jours, furent rapidement abrégés dans des proportions considérables. Le moment de l'inhumation en arriva même à être si proche de celui de la mort que l'on prit la décision d'attendre, d'abord douze heures, puis vingt-quatre heures, avant de donner au cadavre une sépulture.

Au x^e siècle, ces coutumes se modifièrent et l'on créa ce que l'on appelait la « salle des morts ». Son but était d'éviter qu'on enterrât une personne encore en vie. Cette salle se trouvait plus particulièrement dans les églises et les couvents, mais certains châteaux du moyen âge possédaient une chambre analogue et, plus tard, on aménagea un local semblable dans les hôpitaux. Cela dura jusqu'au règne de Louis XV. A cette époque, on protesta avec véhémence contre le dépôt des corps dans les églises et le délai avant l'inhumation fut raccourci. Cependant qu'à Genève il existait une visite des morts depuis 1543 et que la même pratique était introduite en Autriche vers 1766.

A la fin du xviii^e siècle, en Allemagne, les premiers « obitoires », imitation de la salle des morts dont nous parlions précédemment, furent créés. On y gardait les cadavres jusqu'aux premiers signes objectifs de la putréfaction.

En 1792, en France, la vérification des décès commença réellement. Elle devait être faite par un officier de l'état civil. Malheureusement, ce dernier était souvent incompetent. Aussi, en 1800, le préfet de police exigea, pour Paris et le département de la Seine, que cette vérification soit faite par un officier de santé et que le délai de vingt-quatre heures, compté depuis la déclaration du décès à la mairie, ait expiré. Quatre ans après, une ordonnance de police spécifiait que l'inhumation ne pourrait avoir lieu avant ce délai de vingt-quatre heures entièrement écoulé que « sur l'avis des médecins ou chirurgiens qui auraient suivi la maladie ou de ceux préposés à la visite des personnes décédées ».

Des circulaires du ministre de l'Intérieur du 2 décembre 1863 et du 24 décembre 1866 exigeaient encore ce délai de vingt-quatre heures, sauf dans les cas de putréfaction avancée. La circulaire de 1866 ajoutait que si le décès paraissait douteux, l'officier de l'état civil devrait attendre avant de délivrer le permis d'inhumer.

Malgré toutes les dispositions prises par la suite, l'opinion publique a été maintes fois alarmée par des récits vrais ou

imaginaires d'inhumations prématurées. Tout en reconnaissant que la grande majorité tout au moins de ces faits impressionnants était du domaine de la fantaisie, on a jugé utile, pour donner satisfaction à l'opinion et calmer des craintes, après tout légitimes, d'organiser la vérification officielle des décès.

Dans le *Journal de médecine de Bordeaux* du 30 janvier 1930, M. le Professeur Lande rappelle que le décret du 15 mars 1928, réduisant les formalités précédant l'incinération, retient cependant l'obligation de fournir un certificat du médecin traitant (ou, à son défaut, du médecin assermenté) affirmant qu'il y a mort, et mort naturelle.

Dans le cas de recherches scientifiques, ce décret accorde une certaine liberté tant qu'il s'agit de procéder à des autopsies d'individus morts en milieu hospitalier. Par contre, les autres cadavres ne doivent être autopsiés que vingt-quatre heures après la déclaration du décès à la mairie (art. 23, titre VI). Lorsque la décomposition rend l'opération nécessaire avant l'expiration de ces vingt-quatre heures, l'autorisation ne peut être accordée que si la demande est accompagnée d'un certificat médical, légalisé, affirmant l'obligation dans laquelle on se trouve de réduire ce délai.

Le Professeur Balthazard nous dit qu'en 1866 l'Académie de médecine avait été consultée par le Gouvernement à ce sujet. « Après rapport de Devergie, ajoute-t-il, elle a estimé que la législation était suffisante aux deux conditions suivantes :

1° Observer rigoureusement le délai de vingt-quatre heures avant l'inhumation, sauf en cas de putréfaction précoce;

2° Assurer la vérification médicale des décès. »

Malgré les mesures adoptées, il arrive parfois que, soit à la demande du sujet qui fait connaître sa volonté aux membres de sa famille, soit à la demande de la famille elle-même qui croit ne pas voir se dérouler le développement des quelques phénomènes cadavériques qu'elle connaît, soit enfin sur l'initiative du médecin qui conserve un doute dans des cas par-

ticuliers sur la réalité de la mort, on se préoccupe d'établir la preuve du décès.

Pour encourager la recherche d'un signe de la mort facile à constater, en lequel on puisse avoir confiance, divers philanthropes n'ont pas hésité à instituer des prix destinés à récompenser la découverte de ce signe unique, certain et immédiat de la cessation de la vie, de façon à obtenir ce que l'on appelle aujourd'hui un signe médico-scientifique de la mort réelle.

Dans le courant de l'an dernier, des parlementaires intervinrent et saisirent la Chambre des députés d'une résolution : Le Gouvernement était invité à réglementer, après avis de l'Académie de médecine et de l'Académie des sciences, la vérification du décès par une épreuve médico-scientifique nettement affirmative de la certitude de la mort. L'Académie de médecine désigna une commission chargée de déposer un rapport sur cette question.

Le Professeur Balthazard rédigea ce rapport dans lequel, après avoir examiné plusieurs signes de mort, il n'en retint que quelques-uns : celui d'Ambard et Brissemoret basé sur l'acidité des tissus *post mortem*; celui de Rebouillat (injection sous-cutanée d'éther, qui diffuse dans le tissu cellulaire chez le vivant et qui est rejeté au dehors sur le cadavre, car le canal d'injection subsiste); celui d'Icard (injection intramusculaire de fluorescéine en solution alcaline). Mais Balthazard nous dit : « Enfin le signe de certitude absolue réside dans le développement de la putréfaction, alors même que l'on en constaterait le signe le plus minime, telle que la survenance sur la paroi abdominale d'une petite tache verte. » Il conclut, que pour éviter l'inhumation prématurée, il faut un délai de vingt-quatre heures et la vérification médicale du décès, cette dernière devant être faite par un médecin compétent qui puisse établir le diagnostic clinique de la mort et mettre en œuvre des procédés médico-scientifiques modernes de diagnostic de la mort.

Il est évident qu'en s'adressant non pas à un seul des signes de la mort, mais à plusieurs d'entre eux, choisis parmi ceux auxquelles on peut attacher le plus de valeur du point de vue scientifique, on arrivera, dans la très grande majorité des cas, à cette conviction que la réalité du décès ne fait aucun doute. Dans des cas bien exceptionnels où, pour donner tous apaisements à une famille particulièrement inquiète, on attendra au delà des limites habituelles pour se prononcer de façon catégorique, c'est l'apparition de la tache verte qui fournira une preuve irréfutable.

Bouchut a dit : « La putréfaction est un signe très certain de la mort »; et Morache, dans le même ordre d'idées, cherchant un indice absolument sûr de l'état cadavérique, déclare : « Ce signe définitif, c'est la putréfaction ».

Ce « signe définitif » pourra, et Bouchut le reconnaît, être assez tardif, alors que l'apparition de la tache verte abdominale, précédant la putréfaction telle qu'ils l'entendent, permettra souvent, dans un délai beaucoup plus court, de certifier que l'on a affaire à un cadavre.

La date variable de cette apparition, la constance presque absolue de la tache, sa place initiale habituelle au niveau de la fosse iliaque droite, son mode d'extension à l'abdomen, son changement de coloration progressif, sont des faits connus depuis longtemps. Nous nous bornerons donc à les rappeler seulement pour mémoire, réservant plus spécialement ce travail à la recherche des causes productrices de ce phénomène cadavérique et à son étude anatomique et histologique.

CHAPITRE PREMIER

FREQUENCE ET DATE D'APPARITION DE LA TACHE VERTE ABDOMINALE SA TOPOGRAPHIE ET SON EVOLUTION

Nous n'avons pas étudié particulièrement la fréquence de la tache verte, question qui sort du cadre que nous nous sommes tracé.

Sur une centaine de cadavres, nous avons pu constater 90 fois ce phénomène cadavérique. Nous pouvons donc considérer que son apparition est la règle générale, surtout si nous tenons compte que dans les 10 p. 100 des cas où nous ne l'avons pas notée, l'absence du phénomène cadavérique qui nous occupe était explicable par des conditions particulières (cadavres de nouveau-nés, de noyés, etc.).

Pour la majorité des auteurs, la tache verte apparaît de la trente-sixième à la soixante-douzième heure après le décès, vers la quarante-huitième heure environ pour Balthazard. Ce délai peut varier dans de grandes limites et, pour en donner une idée, nous citerons les deux exemples suivants se rapportant à des cas particuliers que nous avons pu examiner à l'Institut médico-légal de Bordeaux.

Il s'agit, tout d'abord, d'un individu âgé de 65 ans et mort par submersion. Le cadavre a été porté à l'Institut médico-légal une heure environ après la mort. Nous l'avons revu tous les jours du 30 novembre au 11 décembre. À cette date, la tache verte n'était pas encore apparue, bien que

nous ayons pu constater d'autres phénomènes cadavériques signalés plus loin dans l'observation I.

Le second cas est celui d'un homme de 25 ans environ, trouvé sur une voie de chemin de fer, entièrement sectionné suivant un plan passant entre les côtes flottantes et les crêtes iliaques. Le corps fut transporté immédiatement à l'Institut médico-légal où nous pouvions, quinze heures après son arrivée, constater l'apparition très nette de la tache verte (Obs. IV).

Donc, il est impossible de fixer le moment précis où les téguments prendront cette teinte verdâtre.

Le tableau ci-contre, dont certains éléments ont été empruntés à divers auteurs (Deschamps, Bouchut, Icard, Thoinot) et complété par ce que nous avons pu observer personnellement, nous renseignera sur les modalités de l'évolution de la tache verte.

La tache verte, dans le cas général, apparaît tout d'abord sur la paroi de l'abdomen à droite, au niveau de la fosse iliaque; puis à gauche, à peu près symétriquement. Ultérieurement, le pourtour de l'ombilic est envahi. Ces plages colorées s'étendent, confluent, en même temps que s'assombrissent les régions au niveau desquelles elles ont commencé.

Il n'en est pas toujours ainsi.

Chez le noyé, les choses se passent un peu différemment. Nous lisons dans Brouardel : « Lorsqu'un corps se putréfie dans l'eau, la première tache verte qui apparaît ne se montre pas au niveau du cæcum, ainsi que cela a lieu quand le corps se putréfie à l'air libre, mais au niveau du sternum. »

Il y a donc une marche anormale du début de la putréfaction. Icard le constate également quand il écrit : « Toutefois, ce n'est pas toujours sur l'abdomen qu'il faut rechercher les premières manifestations de la décomposition. Les noyés, dont la tête est restée plus bas que le reste du corps, les sujets qui ont succombé avec une forte congestion céphalique, présentent sur la face et non sur l'abdomen les premiers changements de coloration des téguments. La même remar-

Facteurs favorisant ou entravant le développement de la tache verte abdominale, au niveau de la fosse iliaque droite en particulier.

A. Conditions inhérentes au cadavre.			
Age	NON-APPARITION.	RETARD.	MARCHE NORMALE.
Tempérament	Nouveau-né.	Vieillard.	Adulte.
Nature de la maladie et causes de la mort.	Submersion avec séjour prolongé du corps dans l'eau. Congestion céphalique intense. Froid avec conservation dans la glace.	Hémorragie abondante. Intoxication par l'oxyde de carbone, par le gaz d'éclairage, par l'acide cyanhydrique.	Destruction du cerveau, du cœur, des poumons, de la moelle épinière et quel que soit le genre de mort, sauf ceux indiqués ci-contre.
Appareil musculaire.	Conservation de l'excitabilité du muscle au stimulateur électrique.	—	Disparition de l'excitabilité du muscle au stimulateur électrique.
Chaleur naturelle.	Conservation de la chaleur naturelle.	—	Disparition de la chaleur naturelle.
État du corps.	—	Maigreux extrême. Cachexie.	Sujet vigoureux.
Température (en degrés centigrades).	Froid au-dessous de 0° Chaleur au-dessus de 30°.	Basses température (0° à + 4°). persistante.	Vers + 20° ou + 25°.
État hygrométrique. Lumière.	— —	Humidité intense	Humidité faible.
État électrique de l'atmosphère.	—	—	—
Nature du milieu ambiant.	(Chlore. Bioxyde d'azote. Fumée. Vapeurs de phénol, de thymol, de goudrons, de benzène. Hydrocarbures (gaz).	Hydrogène. Azote.	Oxygène. Air atmosphérique.
B. Conditions extérieures			
ACCELERATION.			
Enfant.			
Sanguin ou lymphatique. Phlegmasies des viscères abdominaux, du péricône, en particulier péritonite, séro-purulente. Septicémies. Gros traumatisme contus abdominal. Asphyxie. Insolation. Fulguration.			
—			
—			
Obésité. Pnéloré.			
T. se maintenant à + 30° — Passage brusque de 0° à + 25° environ. Conservation pendant 8 à 45 jours dans une atmosphère à 0° ou au-dessous, puis passage, après dégel, à une T. de + 7° ou + 8°.			
Humidité moyenne.			
Rayons caloriques infra-rouges. Obscurité dans certains cas. Temps orageux.			
Anhydride carbonique.			

que s'applique aux nouveau-nés dont le tube digestif ne contient pas de matières fécales qui puissent favoriser l'établissement de la putréfaction.

Enfin, Lacassagne, dans son *Précis de médecine légale*, écrit à propos de la mort par le froid : « Les corps gelés n'ont pas l'odeur cadavérique ordinaire. D'après Brosfeld, l'abdomen n'est pas tympanisé et ses parois ne prennent pas la couleur verdâtre de la putréfaction, même lors d'une décomposition avancée; après le dégel, cette couleur reste brique ou cuivre sale, se fonçant peu à peu. »

Nous n'avons pas eu l'occasion de voir des cadavres de sujets morts de froid et conservés dans la glace, non plus que d'individus ayant succombé avec une forte congestion céphalique. Mais nous avons remarqué que, chez tous les noyés et sur tous les cadavres de nouveau-nés examinés par nous, le début de la putréfaction n'était nullement caractérisé par l'apparition de la tache verte abdominale. Cette dernière ne se montrait pas, même au bout de quelques jours.

Voilà donc exposé d'une manière assez succincte les différentes observations que l'on a pu faire sur la tache verte.

En résumé, dans le cas général, c'est vers la quarante-huitième heure après le décès que la tache verte apparaît au niveau de la fosse iliaque droite, puis elle s'étend à une partie de l'abdomen, s'assombrissant à mesure que progresse la putréfaction cadavérique.

CHAPITRE II

HYPOTHESES ET THEORIES CONCERNANT LA NATURE DE LA TACHE VERTE ABDOMINALE

Si les descriptions de la tache verte ne manquent pas et si tous les auteurs sont d'accord en ce qui concerne les phénomènes objectifs se rattachant à son apparition et à son évolution, il n'en est plus de même quand on aborde l'étude de sa « pathogénie ». Dans ce domaine, nous ne trouvons que peu d'expérimentateurs ayant proposé des théories et de chercheurs ayant émis des hypothèses. Aussi sont-elles toutes fort intéressantes à examiner.

Deschamps, en 1843, assimile la tache verte à un simple phénomène de teinture indélébile qu'il paraît rationnel d'attribuer à des combinaisons chimiques.

Plus tard (1873), Tourdes parle aussi d'un phénomène chimique : influence des gaz sulfurés développée dans l'abdomen sur la matière colorante du sang dans les muscles et dans la peau.

Ernst (1898), étudiant la pseudomélanose des cadavres, voit que la production du gaz sulfuré résulte du passage dans les vaisseaux des microbes les produisant. Ces microorganismes créeraient, par embolie, des foyers de fermentation avec action de l'hydrogène sulfuré sur l'hémoglobine. Mais cette pseudomélanose est un phénomène de tout autre nature que la tache verte abdominale; alors que la coloration grisâtre des cadavres est généralisée, ainsi que très tardive, la tache verte, au contraire, est beaucoup plus précoce et se localise à l'abdomen. Cependant, les recherches d'Ernst nous

ont ouvert une voie que nous avons exploitée, comme nous le verrons par la suite.

Le Professeur Etienne-Martin, de Lyon, a publié avec Laforgue, en 1909, un travail sur la *Pathogénie de la tache verte abdominale*. Ces auteurs concluent que la compression excentrique exercée par les intestins distendus provoque la transsudation de l'hémoglobine dans les tissus. Ce phénomène est suivi d'oxydation *in situ* d'une manière analogue à ce qui se passe au niveau des ecchymoses sans aucune espèce d'intervention microbienne.

En 1913, Thoinot, dans son *Précis de médecine légale*, reprend l'hypothèse chimique. L'hydrogène sulfuré prend naissance dans les fermentations microbiennes et réagit sur l'hémoglobine. Ces faits se passent plus spécialement au niveau de l'intestin, d'où l'apparition primitive de la tache verte sur la paroi abdominale.

Mais ce sont Corin et Stockis qui précisèrent la chimie de la tache verte (1914). L'hydrogène sulfuré émané de l'intestin agit sur la matière colorante du sang et la transforme en sulfométhémoglobine. Cette substance, verte en couche mince et rouge sale sous une certaine épaisseur, présente au spectroscope, à très peu de chose près les raies de la méthémoglobine. Corin et Stockis signalent en outre le rôle que semble jouer le cæcum. D'après eux, la putréfaction y serait plus active grâce à la fluidité plus grande du contenu intestinal à ce niveau. Ces auteurs précisent ensuite pourquoi la paroi de l'abdomen est intéressée alors que celle de l'intestin ne l'est pas. C'est le pH des milieux qui intervient : la réaction nettement alcaline au niveau de la paroi intestinale fait que l'hémoglobine se transforme en hématine alcaline, qui se réduit en hémochromogène par action de l'hydrogène sulfuré. Dans la paroi abdominale, l'hydrogène sulfuré agit sur l'hémoglobine elle-même et donne alors de la sulfométhémoglobine.

Le Professeur Balthazard, en 1928, écrit : « Sous l'influence des microbes anaérobies, l'hémoglobine subit une

décomposition progressive suivie d'une oxydation au contact de l'air qui la transforme en un pigment vert. »

On pourrait aussi émettre une hypothèse sur l'origine biliaire de la tache verte dont le lieu d'apparition est très proche de la région vésiculaire.

Voici sommairement exposé ce qui a été dit sur les causes productrices de la tache verte abdominale. Nous allons maintenant aborder l'étude détaillée de ce phénomène cadavérique.

CHAPITRE III

RAPPEL ANATOMIQUE DE LA PAROI ABDOMINALE SA DISSECTION AU NIVEAU DE LA TACHE VERTE

RAPPEL ANATOMIQUE DE LA PAROI ABDOMINALE.

Nous n'aurons en vue dans ce chapitre que la région antéro-latérale de l'abdomen, car c'est elle surtout qui nous intéresse. Nous nous bornerons, d'autre part, à en donner une description assez schématique permettant de faire comprendre plus aisément certains détails de dissection dont nous parlerons ensuite.

Si nous considérons la paroi antéro-latérale de l'abdomen, nous trouvons de l'extérieur vers l'intérieur la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les aponévroses et les groupes musculaires auxquels elles appartiennent.

1° PEAU. — La peau, plus ou moins garnie de poils sur la ligne médiane et à son voisinage, possède une élasticité remarquable. Elle est mobile dans toute la région, sauf au niveau du pli de l'aîne.

2° TISSU CELLULAIRE SOUS-CUTANÉ. — Le fascia superficialis se continue avec celui des régions voisines. A sa partie inféro-interne il contient des lames élastiques, prolongeant vers le haut des fibres du dartos. Le tissu adipeux est très développé et ne disparaît jamais d'une façon complète, même chez les sujets très amaigris. Les vaisseaux superficiels sont peu importants. Les lymphatiques vont aux ganglions superfi-

ciels de l'aîne. Les nerfs, tous sensitifs, proviennent des derniers intercostaux et des abdomino-génitaux.

3° APONÉVROSE SUPERFICIELLE. — Lame celluleuse mince constituant l'aponévrose d'enveloppe du grand oblique.

4° MUSCLES. — Les muscles se divisent en :

muscles longs;

muscles larges;

Muscles longs : Grand droit, pyramidal.

Grand droit : Muscle rubané, allant du pubis aux côtes et renfermé dans une gaine fibreuse que lui forment les aponevroses d'insertion des trois muscles larges.

Ses rapports :

En avant :

le pyramidal,

le tissu cellulaire sous-cutané.

la peau;

En arrière :

le fascia transversalis,

le tissu cellulaire sous-péritonéal,

le péritoine,

les viscères abdominaux;

Bord externe : angle de réunion des deux lames qui forment sa gaine;

Bord interne : ligne blanche.

Gaine du grand droit : Elle est formée de la façon suivante :

Paroi antérieure :

dans les $\frac{3}{4}$ supérieurs : aponévrose du grand oblique doublée par le feuillet antérieur de l'aponévrose du petit oblique;

dans le $\frac{1}{4}$ inférieur : renforcée par le feuillet postérieur de l'aponévrose du petit oblique et par l'aponévrose du transverse.

Paroi postérieure :

dans les 3/4 supérieurs : feuillet postérieur de l'aponévrose du petit oblique uni à l'aponévrose du transverse;

dans le 1/4 inférieur : fascia transversalis, « aponévrose d'enveloppe profonde du muscle transverse » (Testut).

Bord externe :

dans les 3/4 supérieurs : bifurcation de l'aponévrose du petit oblique;

dans le 1/4 inférieur : écartement de l'aponévrose du transverse et du fascia transversalis.

Bord interne :

ligne blanche : « angle dièdre formé par la rencontre des deux parois antérieure et postérieure de la gaine » (Testut).

Le grand droit est, dans sa gaine, entouré par une mince couche de tissu cellulaire pré et rétro-musculaire. Mais inférieurement, le fascia transversalis se fixant à la partie postérieure du pubis et le grand droit à sa partie antérieure, il se crée un espace triangulaire à base pubienne, l'espace suspubien, comblé par du tissu cellulaire.

Signalons enfin, et ceci est important, que la gaine est parfaitement close. Elle ne communique avec les régions voisines que par de très petits orifices destinés au passage des vaisseaux et des nerfs.

Pyramidal : muscle inconstant, court, de forme triangulaire, allant du pubis à la ligne blanche et contenu dans la gaine du grand droit.

Ses rapports :

Face antérieure :

feuillet antérieur de la gaine du grand droit,
tissu cellulaire sous-cutané,
peau;

Face postérieure :

grand droit.

Muscles larges : Lors de nos dissections, ces muscles n'étaient pas intéressés par la coloration verte; aussi nous ne ferons que les mentionner.

Ils sont au nombre de trois : grand oblique, petit oblique, transverse.

Le grand oblique est le plus superficiel des muscles larges. Le petit oblique est situé sous le grand oblique, et le transverse se trouve sous le petit oblique.

Au-dessous des muscles larges et de leurs aponévroses, nous avons le tissu cellulaire sous-péritonéal et le feuillet pariétal du péritoine.

DISSECTION DE LA PAROI ABDOMINALE AU NIVEAU DE LA TACHE VERTE.

Nous avons procédé, à l'Institut médico-légal, sur les cadavres faisant l'objet des observations II et III, à la dissection de la région qu'intéressait la tache verte, et voici ce que nous avons constaté :

PREMIER CAS : OBSERVATION II. — Disons immédiatement, afin de ne plus avoir à nous en occuper, que dans ce cas, la moitié gauche de l'abdomen était absolument intacte tant en surface qu'en profondeur.

A droite :

Paroi musculo-aponévrotique postérieure : intacte.

Cæcum : face antérieure verdâtre, le reste de l'organe n'étant pas altéré.

Feuillet pariétal du péritoine : quelques placards verts, surtout marqués à la partie externe de la région.

Tissu cellulaire sous-péritonéal et fascia transversalis : coloration vert pâle.

Muscles grand droit et pyramidal, gaine du grand droit : assez fortement colorés, surtout dans la partie externe et dans le tiers moyen. La teinte s'atténuait et disparaissait en

remontant vers les côtes et en descendant vers le pubis, elle s'arrêtait franchement au bord externe et au bord interne du grand droit.

Aponévroses des muscles larges et muscles larges : normaux.

Ligne blanche : normale, c'est-à-dire non colorée.

Tissu cellulaire sous-cutané : sa coloration est de plus en plus superficielle à mesure que l'on se dirige de la région ombilicale vers l'épine iliaque antérieure et supérieure.

Peau : colorée au voisinage de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

SECOND CAS : OBSERVATION III.

A droite :

Paroi musculo-aponévrotique postérieure : vert foncé.

Cæcum : faces antérieure et postérieure verdâtres, les faces interne et externe de l'organe n'étant pas altérées.

Feuillet pariétal du péritoine : semé de placards verts sur toute la surface.

Tissu cellulaire sous-péritonéal et fascia transversalis : coloration vert pâle.

Muscles grand droit et pyramidal, gaine du grand droit : vert intense. La teinte s'atténuaît et disparaissait en remontant vers les côtes et en descendant vers le pubis, était nettement arrêtée au bord externe et au bord interne du grand droit.

Aponévroses des muscles larges et muscles larges : normaux.

Ligne blanche : normale, c'est-à-dire non colorée.

Tissu cellulaire sous-cutané : sur une coupe transversale par rapport à l'axe du corps, on voyait une trainée verte assez épaisse (1 centimètre environ) allant de dedans (ligne blanche) en dehors (épine iliaque antérieure et supérieure) et de la profondeur à la superficie.

Peau : nettement colorée au voisinage de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

A gauche :

Paroi musculo-aponévrotique postérieure : normale.

Anse sigmoïde : normale, c'est-à-dire non colorée.

Feuillet pariétal du péritoine, tissu cellulaire sous-péritonéal et fascia transversalis, muscles grand droit et pyramidal, gaine du grand droit, aponévroses des muscles larges et muscles larges, ligne blanche : exactement comme du côté droit.

Tissu cellulaire sous-cutané : un peu coloré à hauteur de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

Peau : légère coloration un peu au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

Nous remarquons donc que la teinte verte semble, au début du moins, non seulement colorer la paroi musculo-aponévrotique postérieure et les faces du cæcum, mais se localiser surtout au muscle grand droit, être entièrement contenu dans sa gaine et s'arrêter d'une façon nette en dehors aux aponévroses, en dedans à la ligne blanche, fait qui ne nous surprend pas, car nous avons vu, dans l'étude anatomique, que la gaine du muscle grand droit était parfaitement close (elle comporte pourtant quelques petits orifices permettant à la coloration de fuser au dehors et d'envahir le tissu cellulaire sous-cutané). Cependant, vers le haut et vers le bas, c'est par une diminution progressive de cette coloration que la teinte s'efface. Enfin, dans le tissu cellulaire sous-cutané, la couleur verte est d'autant plus superficielle que la région sur laquelle on l'examine occupe une situation plus déclive.

CHAPITRE IV

PRELEVEMENTS ET TECHNIQUES

Les prélèvements de paroi au niveau de laquelle se trouvait la tache verte ont toujours été faits dans les parties les plus colorées. Lorsque nous avons pris sur le même corps de la peau saine nous l'avons toujours fait au minimum à 10 centimètres des régions le moins atteintes par ce phénomène cadavérique.

Pour la fixation des pièces, nous nous sommes adressé au formol en solution à 10 p. 100. Puis, après lavage à l'eau distillée, passage dans la série des alcools et des toluènes. Inclusions et coupes.

Le formol présente cependant un inconvénient : il durcit les pièces. Sur le conseil de M. le Professeur Muratet, nous avons surtout utilisé le procédé suivant qui nécessite seulement quelques heures de plus.

- 1° Séjour de 24 heures dans du sérum physiologique;
- 2° Alcool à 60 degrés, durée huit heures;
- 3° Alcool à 70 degrés, durée de quatre à huit heures;
- 4° Alcool à 80 degrés, durée quatre heures;
- 5° Série des alcools et des toluènes. Inclusions, coupes, comme précédemment.

Nous avons recherché successivement la présence des pigments biliaires, celle des microorganismes, celle des pigments ferriques. L'examen histologique a été systématiquement pratiqué.

RECHERCHES DES PIGMENTS BILIAIRES.

Nous avons procédé à des recherches chimiques et micro-chimiques.

Dans le premier cas nous avons employé la technique de Fouchet que M. le Professeur Labat a bien voulu nous indiquer et qui est la suivante :

Hacher très finement une partie de la paroi verte et la soumettre à l'action de l'acide trichloroacétique au tiers. Filtrer. Sur le filtre où se trouve le résidu faire agir une solution de perchlorure de fer au 1/10. La présence de pigments biliaires est indiquée par une coloration jaune ou verdâtre de ce résidu.

Nous avons aussi utilisé la méthode que M. le Professeur Denigès préconise dans son ouvrage de chimie analytique pour le diagnose rapide du pigment des sables intestinaux, savoir : « On introduit dans un tube à essai gros comme une lentille du sable à essayer et 2 cc. d'acide acétique cristallisable; puis on fait bouillir le tout pendant une minute.

» Si au bout de ce temps le liquide surnageant est incolore, c'est qu'il n'y a pas de pigments biliaires dans le sable essayé; s'il est coloré, sa teinte peut être due à de l'urobiline (elle est alors plus ou moins rougeâtre) ou à des pigments biliaires (elle est dans ce cas jaune ou verdâtre) ou enfin à un mélange de ces divers colorants.

» Pour s'assurer de la présence des pigments biliaires, on partage, par décantation, l'acide acétique de l'essai dans 2 tubes. L'une des portions est additionnée de quelques gouttes d'eau oxygénée et chauffée à l'ébullition : elle deviendra verte si le sable intestinal est coloré par des principes de la bile. L'autre part, refroidie à la température ambiante, est traitée par une goutte d'azotite de sodium à 1 p. 100 : les pigments biliaires se décèleront par l'apparition d'une teinte d'abord verte, puis rapidement bleuâtre et enfin rose violacé. »

Les recherches microchimiques ont été faites d'abord avec la technique indiquée par M. le Professeur Labat, en examinant microscopiquement la préparation après l'action du perchlorure de fer; ensuite, suivant les techniques de M. le Professeur Denigès, en procédant à un examen microscopique après l'action de chaque réactif et en ayant soin de chauffer doucement les lamelles afin d'éviter de trop détériorer les coupes.

RECHERCHES DES MICROORGANISMES.

Nous avons utilisé les méthodes suivantes : Gram.

Coloration par l'érythrosine orange, bleu de toluidine, dont nous indiquons plus loin la technique, à propos des examens histologiques.

Imprégnation au nitrate d'argent, de Levaditi :

1° Fixation des organes très petits dans du formol à 10 p. 100 : vingt-quatre heures;

2° Fixation et durcissement dans l'alcool à 95 degrés : vingt-quatre heures;

3° Lavage à l'eau distillée pendant quelques minutes, jusqu'à ce que les pièces tombent au fond du récipient;

4° Imprégnation par une solution de nitrate d'argent de 1,5 p. 100 à 3 p. 100, dans de l'eau distillée, pendant trois à cinq jours à 38 degrés suivant le tissu. Court lavage à l'eau;

5° Réduction par :

acide pyrogallique, 4 grammes;

formol, 5 cc.;

eau distillée, 100 cc.

pendant vingt-quatre heures très exactement à la température du laboratoire;

6° Lavage à l'eau distillée. Déshydratation. Xylol. Paraffine. Coupes de 5 μ au maximum. Montage au baume du Canada.

RECHERCHES DES PIGMENTS FERRIQUES.

Nous nous sommes adressé à la méthode de de Perls un peu modifiée. Nous terminons par une coloration de fond à l'éosine. Cette méthode est basée sur la réaction du bleu de Prusse. On procède de la façon suivante : faire dissoudre dans l'eau quelques cristaux de ferrocyanure de potassium et ajouter à cette solution quelques gouttes d'acide chlorhydrique. Y plonger la coupe pendant quinze minutes environ. Puis soumettre la préparation à l'action de l'éosine en solution aqueuse à 1 p. 100 pendant une vingtaine de secondes. Monter au baume du Canada.

EXAMENS HISTOLOGIQUES.

Nous avons fait des colorations à l'hématéine-éosine suivant la technique habituelle et au bleu de toluidine suivant la méthode indiquée par Masson, variante de celle de Mann et Dominici.

Après fixation, mordancer la coupe par une solution de Lugol : trente minutes. Laver à l'hyposulfite de soude, puis à l'eau courante. Colorer par le mélange :

Erythrosine Grüber, 0 g. 20;

Orange G, 1 gramme;

Eau distillée, 100 grammes.

jusqu'à teinte rose plus ou moins foncée; durée dix à quinze minutes.

Rincer à l'eau distillée.

Bleu de toluidine à 1 p. 100 dans l'eau distillée : deux minutes.

Rincer à l'eau distillée.

Différencier dans eau acétifiée à 1 p. 500 jusqu'à teinte franchement rose.

Déshydrater par l'alcool absolu.

Toluène.

Monter au baume du Canada.

Résultats que donne cette méthode de Masson :

Chromatine : bleu foncé.

Cytoplasme basophile et mucus : bleu d'intensité variée.

Granulations des labrocytes : métachromatiques.

Granulations des éosinophiles : rouge orangé.

Collagène : rouge.

Hématies : orangé.

Les bactéries, surtout celles à Gram positif, sont bien mises en évidence. Aussi avons-nous pu, par cette méthode, contrôler, dans une certaine mesure tout au moins, les résultats donnés par les imprégnations au nitrate d'argent pour les recherches des microorganismes.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

Sur le grand nombre de cadavres que nous avons examiné, nous ne retiendrons, dans ce chapitre, que ceux sur lesquels nous avons pu pratiquer des prélèvements. Disons cependant que si nous avons reproduit l'observation I, c'est qu'il s'agit là d'un cas particulier dans lequel la tache verte n'est pas apparue.

OBSERVATION I. (Personnelle.)

U... (C.), sujet masculin, 65 ans.

Cause de la mort : Submersion (une demi-heure environ de séjour dans l'eau).

Décès survenu le 30 novembre 1931.

Corps transporté à l'Institut médico-légal quatre heures environ après la mort.

Examen à l'arrivée : sujet vigoureux. Bonne musculature. Peau non pigmentée. Aspect cadavérique ordinaire. Pas de putréfaction évidente sur le haut du thorax.

Abdomen : Paroi légèrement tendue. Pas de tache verte.

Le corps fut examiné systématiquement tous les jours jusqu'au 10 décembre. A cette date, soit dix jours après la mort, pas de tache verte abdominale. Pas de putréfaction évidente sur le haut du thorax. Sérosité sanguine, rougeâtre et spumeuse sortant par la bouche et les narines. Traînées bistrées dessinant le trajet des veines superficielles sur les membres inférieurs.

OBSERVATION II. (Personnelle.)

C... (P.), sujet masculin, 72 ans.

Cause de la mort : Mort naturelle (misère physiologique).

Décès survenu le 12 décembre 1932.

Corps transporté à l'Institut médico-légal six heures environ après la mort.

Examen à l'arrivée : Sujet cachectique. Très mauvaise musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi rétractée en bateau. Pas de tache verte.

Examen le 14 décembre, soit quarante-huit heures environ après la mort : Tache verte au début au niveau de la fosse iliaque droite seulement.

Examen le 15 décembre : Tache verte un peu plus étendue en haut et en dedans vers la région ombilicale. Dissection de la tache verte à cette date.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires* (mise à part la recherche microchimique dont il ne s'agira que lorsque nous l'indiquerons expressément). — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique*. — Revêtement épidermique mince, couche cornée mince et desquamée. Tissu conjonctif fibreux assez dense avec dissociation des faisceaux conjonctifs. Canaux excréteurs des glandes sudoripares et glandes sudoripares aplatis. Glandes sébacées parfaitement reconnaissables.

3° *Recherches des microorganismes*. — L'examen des préparations ne nous révèle la présence d'aucun germe.

4° *Recherches des pigments ferriques*. — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION III.

(LANDE et CHALLIER.)

A..., sujet féminin, 65 ans.

Cause de la mort : Mort naturelle.

Décès survenu le 8 janvier 1932.

Corps transporté à l'Institut médico-légal six heures environ après la mort.

Examen à l'arrivée : Forte corpulence. Bonne musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Examen le 9 janvier : Mêmes constatations.

Examen le 10 janvier, soit quarante-huit heures environ après la mort : Paroi abdominale un peu tendue. Tache verte assez accusée au niveau de la fosse iliaque droite et légèrement marquée au niveau de la fosse iliaque gauche. Dissection de la tache verte à cette date.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique assez épais, couche cornée desquamée par places. Tissu conjonctif légèrement dissocié. Glandes sudoripares et glandes sébacées parfaitement reconnaissables. Tissu graisseux bien conservé.

3° *Microorganismes.* — Pas de germes.

4° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION IV.

(LANDE et CHALLIER.)

X... sujet masculin, 25 à 30 ans.

Cause de la mort : Ecrasement par un train.

Décès survenu le 18 janvier 1932, à 18 heures.

Corps transporté immédiatement à l'Institut médico-légal.

Examen à l'arrivée : Sujet vigoureux. Bonne musculature. Peau pigmentée. Le corps est complètement sectionné suivant un plan qui passe entre les côtes flottantes et les crêtes iliaques. Fracture de l'os coxal droit. Gros décollement de la peau de la cuisse droite avec important parcheminement siégeant sur la face antéro-externe de cette cuisse.

Examen le 19 janvier (9 heures), soit quinze heures après la

mort : Tache verte (10 cm. × 9 cm.) située au niveau de la région inguinale droite.

Examen le 20 janvier : La coloration verte de la tache s'accuse, mais cette dernière ne s'est que peu étendue. Sous la peau verte, on trouve le cæcum qui, séparé de la masse intestinale en entraînant avec lui une petite partie de l'intestin, a été chassé par la pression qu'a supportée le corps et s'est logé au-dessous de la peau décollée de la région inguinale. De telle sorte que la tache verte, de siège anormal, correspond ici précisément à l'endroit où le cæcum s'est arrêté sous l'action du violent traumatisme subi.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique normal. Pigment normal dans les cellules épithéliales. Tissu conjonctif peu altéré. Glandes sudoripares et glandes sébacées très bien conservées. Tissu graisseux bien conservé.

3° *Microorganismes.* — Pas de germes.

4° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION V.

(LANDE et CHALLIER.)

B... (A.), sujet masculin, 40 ans.

Cause de la mort : Hémorragie interne après déchirure traumatique du foie.

Décès survenu le 10 mars 1932.

Corps transporté à l'Institut médico-légal le 14 mars, soit quatre jours après la mort.

Examen à l'arrivée : sujet vigoureux. Bonne musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi tendue. Tache verte au niveau de la fosse iliaque droite avec coloration médiane sous-ombilicale et sus-ombilicale. Teinte verte au niveau de la fosse iliaque gauche.

Autopsie le 14 mars.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique épaissi; couche cornée desquamée. Tissu conjonctif formant une couche assez épaisse, clivage des faisceaux conjonctifs. Glandes sudoripares et glandes sébacées très altérées. Tissu graisseux assez bien conservé.

3° *Microorganismes.* — Pas de germes.

4° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION VI.

(LANDE et CHALLIER.)

D... (A.), sujet masculin, 73 ans.

Cause de la mort : Fracture du crâne.

Décès survenu le 22 mars 1932.

Corps transporté à l'Institut médico-légal quinze heures environ après la mort.

Examen à l'arrivée : Sujet maigre. Musculature moyenne. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Examen le 23 mars : Paroi abdominale sans tache verte.

Examen le 24 mars, soit quarante-huit heures environ après la mort : Paroi abdominale tendue. Tache verte assez marquée au niveau de la fosse iliaque droite et seulement dans cette région.

Autopsie le 24 mars.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer. Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique peu épais. Tissu conjonctif à faisceaux peu disloqués. Aspect normal des glandes sudoripares et des glandes sébacées.

3° *Microorganismes*. — Pas de germes.

4° *Pigments ferriques*. — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION VII.

(LANDE et CHALLIER.)

P... (M.), sujet masculin, 57 ans.

Cause de la mort : Plaie pénétrante du crâne par balle de revolver.

Décès survenu le 26 mars 1932.

Corps transporté à l'Institut médico-légal dix heures environ après la mort.

Examen à l'arrivée : Sujet vigoureux, bonne musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Examen le 27 mars, soit trente heures environ après la mort. Paroi abdominale un peu tendue. Tache verte assez marquée au niveau de la fosse iliaque droite seulement.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires*. — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer ; Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique*. — Revêtement épidermique peu épais, couche cornée desquamée. Tissu conjonctif disloqué. Papilles dermiques très accentuées. Glandes sébacées nettement altérées.

3° *Microorganismes*. — Pas de germes.

4° *Pigments ferriques*. — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION VIII (Personnelle.)

C... (A.), sujet masculin, 47 ans.

Cause de la mort : Fracture du crâne.

Décès survenu le 12 avril 1932, vers 17 heures.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 13 avril (9 heures), soit 16 heures après la mort. Sujet vigoureux. Bonne musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi un peu tendue. Pas de tache verte.

Examen le 14 avril, vers 17 heures, soit quarante-huit heures environ après la mort. Paroi abdominale très tendue. Tache verte au début au niveau de la fosse iliaque droite.

Examen le 15 avril : Tache verte au niveau des fosses iliaques droite et gauche. Coloration verte assez importante médiane et sous-ombilicale.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique épais. Couche cornée desquamée par place. Tissu conjonctif paraissant peu désorganisé. Papilles dermiques assez bien marquées. Glandes sudoripares et glandes sébacées parfaitement reconnaissables.

3° *Microorganismes.* — Pas de germes.

4° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION IX. (Personnelle.)

X..., sujet masculin, 60 ans.

Cause de la mort : Cancer du poulmon.

Décès survenu le 13 avril 1932, à 23 heures.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 14 avril : Sujet cachectique. Musculature très faible. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi rétractée en bateau. Pas de tache verte.

Examen le 15 avril, à 11 heures, soit trente-six heures après la mort : Tache verte au début au niveau de la fosse iliaque droite.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique peu épais. Couche cornée desquamée. Tissu conjonctif à faisceaux séparés les

uns des autres. Glandes sudoripares et glandes sébacées reconnaissables.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION X. (Personnelle.)

V... (G.), sujet masculin, 54 ans.

Cause de la mort : Asystolie.

Décès survenu le 28 avril 1932.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 28 avril : Sujet très gros, œdématié. Musculature moyenne. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi distendue par l'ascite. Ventre étalé, extrêmement volumineux. Pas de tache verte.

Examen le 29 avril : Mêmes constatations.

Examen le 30 avril, soit quarante-huit heures environ après la mort : Tache verte au niveau de la fosse iliaque droite et légère coloration au niveau de la fosse iliaque gauche.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique mince. Couche cornée desquamée par place. Tissu conjonctif à faisceaux clivés. Papilles dermiques effacées. Glandes sudoripares intactes et parfaitement reconnaissables. Glandes sébacées altérées. Tissu graisseux bien conservé.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XI. (Personnelle.)

B... (C.), sujet masculin, 48 ans.

Cause de la mort : Broncho-pneumonie.

Décès survenu le 10 mai 1932.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 10 mai : Sujet vigoureux. Bonne musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Examen le 11 mai : Mêmes constatations.

Examen le 12 mai, soit quarante-huit heures environ après la mort : Paroi abdominale un peu tendue. Tache verte au niveau de la fosse iliaque droite. Coloration péri-ombilicale accentuée vers le flanc droit.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique net. Couche cornée desquamée par places. Tissu conjonctif peu désorganisé. Glandes sudoripares altérées mais reconnaissables. Glandes sébacées ayant encore des cellules où l'on distingue la disposition radiale. Tissu graisseux à mailles larges.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires :*

Acide trichloroacétique, perchloruré de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XII.

(LANDE et CHALLIER.)

L... (J.), sujet masculin, 24 ans.

Cause de la mort : Submersion.

Décès remontant à une quinzaine de jours.

Corps transporté à l'Institut médico-légal le 29 mai 1932.

Examen le 30 mai : Sujet très vigoureux. Forte musculature. Peau non pigmentée. Tête violacée énorme. Sérosité sanguine rougeâtre et spumeuse sortant par la bouche et les narines. Trainée bistrée dessinant le trajet des veines superficielles sur tout le corps. Peau des mains et des pieds macérée. Partie supérieure du tronc, en avant et jusqu'à l'épigastre, colorée en vert. Cette coloration s'étend aux épaules, à la partie supéro-antérieure des bras et un peu sur la face interne de ceux-ci. Faces latérales du thorax légèrement colorées.

Abdomen : Paroi extrêmement distendue. Pas de tache verte.

Examen le 31 mai : Mêmes constatations. Pas de tache verte.

Examen le 1^{er} juin : Mêmes constatations. Pas de tache verte.

Prélèvements de la paroi thoracique colorée à gauche du sternum. Nous n'avons pas recherché la présence de pigments biliaires.

1^o *Examen histologique.* — Le revêtement épidermique paraît plus plissé que normalement. Couche cornée disparue. Autres couches bien conservées. Cellules très reconnaissables. Couche pigmentaire, au niveau de la basale, bien conservée. Tissu conjonctif : faisceaux conjonctifs séparés. Glandes sudoripares reconnaissables. Glandes sébacées plus altérées. On distingue nettement des vaisseaux. À leur intérieur, on voit des globules rouges plus ou moins altérés, quelques-uns sont nettement reconnaissables. Tissu grasseux bien conservé. Ainsi, chez ce noyé resté pendant quinze jours dans l'eau, nous avons retrouvé, malgré ce séjour qui favorise éminemment la lyse des globules rouges, des hématies peu altérées, comme l'ont déjà d'ailleurs signalé MM. Sabrazès, Lande et Muratet dans leur travail sur l'étude microscopique du sang des noyés.

2^o *Microorganismes.* — Pas de germes.

3^o *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XIII.

(LANDE et CHALLIER.)

G... (S.), sujet féminin, 20 ans.

Cause de la mort : Hémorragie (section de l'artère fémorale profonde par coup de couteau).

Décès survenu le 4 juin 1932, vers 2 heures.

Corps transporté à l'Institut médico-légal.

Examen le 4 juin, à 11 heures : Corpulence moyenne. Bonne musculature. Peau pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Examen le 5 juin (10 heures), soit trente-deux heures environ après la mort : Paroi abdominale un peu tendue. Légère coloration verte sur la peau recouvrant la partie interne de la fosse iliaque droite.

Autopsie le 5 juin : Au niveau de la tache verte, la peau est très colorée, de même que le tissu cellulaire, le plan musculaire et aponévrotique. Péritoine pariétal avec quelques placards verts à droite. Cæcum intact.

On fait des prélèvements de la paroi abdominale colorée et de la peau saine. On enlève ensuite le cæcum, qui est sectionné entre deux ligatures et on le porte sous la paroi thoracique. On fait de même pour une partie de l'intestin que l'on place un peu plus haut. Intestin grêle et gros intestin restant sont laissés dans l'abdomen. Après l'autopsie, le corps est immédiatement recousu.

Disons tout de suite que le 6 juin la couleur de la paroi abdominale ne s'est pas accentuée; tandis qu'une tache verte s'est développée sur les téguments recouvrant la paroi thoracique au niveau de la région sous laquelle nous avons placé le cæcum. Nous donnerons plus loin dans le chapitre VI des détails complémentaires sur cette expérience.

Nous prélevons alors un fragment de la paroi thoracique colorée et un fragment de la paroi thoracique saine. Nous faisons de même des prélèvements de paroi abdominale colorée et de paroi abdominale saine.

PAROI ABDOMINALE COLORÉE :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique. Cellules épithéliales très bien conservées. Tissu conjonctif très bien con-

servé également ainsi que les vaisseaux. Dans ces derniers, on distingue des globules rouges peu altérés.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

PAROI ABDOMINALE SAINTE :

Examen histologique. — Revêtement épidermique plissé, non épaissi. Tissu conjonctif légèrement fragmenté. Glandes sudoripares et glandes sébacées parfaitement intactes et reconnaissables. Ni œdème, ni lyse cellulaire.

PAROI THORACIQUE COLORÉE :

1° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique à couche cornée desquamée. Tissu conjonctif disloqué; fibrilles devenant par places moins apparentes, colorées d'une façon plus pâle et semblant perdre leur structure vers la profondeur au voisinage du tissu grasseux. Dans les cellules, pas de noyaux cellulaires, sauf dans les cellules des tuniques vasculaires. Glandes sudoripares et glandes sébacées : il y a une sorte de lyse avec état granuleux et vacuolaire des cellules (état destructif) sans que les limites cellulaires puissent être appréciables. Le tissu grasseux semble être disloqué.

2° *Microorganismes.* — Pas de germes.

3° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

PAROI THORACIQUE SAINTE :

Examen histologique. — Revêtement épidermique à couche cornée desquamée. Tissu conjonctif légèrement fragmenté. Aucune altération cadavérique visible histologiquement.

OBSERVATION XIV. (Personnelle.)

R. (L.), sujet masculin, 50 ans.

Cause de la mort : Tuberculose pulmonaire.

Décès survenu le 30 juin 1932, à 14 heures.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 30 juin à 16 heures, soit deux heures après la mort :
Sujet maigre. Faible musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi un peu tendue. Pas de tache verte.

Examen le 1^{er} juillet à 11 heures : Mêmes constatations.

Examen le 2 juillet, vers 16 heures, soit cinquante heures environ après la mort : Tache verte au niveau de la fosse iliaque droite, surtout marquée près de l'épine iliaque antérieure et supérieure et s'étendant vers l'ombilic.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique un peu épaissi. Tissu conjonctif clivé parallèlement à la surface de la peau. Glandes sudoripares assez reconnaissables. Glandes sébacées très altérées. Tissu grasseux bien conservé.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XV. (Personnelle.)

L... (J.), sujet masculin, 46 ans.

Cause de la mort : Tuberculose pulmonaire.

Décès survenu le 30 juin 1932, à 17 heures.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 1^{er} juillet à 11 heures, soit dix-huit heures après la mort : Sujet cachectique. Musculature très faible. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi absolument rétractée en bateau. Pas de tache verte.

Examen le 2 juillet, vers 16 heures, soit quarante-sept heures

environ après la mort : Tache verte au début au niveau de la fosse iliaque droite.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique très mince. Couche cornée détachée et assez épaissie. Tissu conjonctif avec dissociation des faisceaux, sans fragmentation. Effacement des papilles dermiques. Noyaux cellulaires très nets dans le tissu conjonctif, dans les filets nerveux, dans les vaisseaux. Glandes sudoripares et glandes sébacées : noyaux cellulaires très nets. Tissu graisseux sous-cutané bien conservé.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique et perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XVI. (Personnelle.)

G. (L.), sujet féminin, 73 ans.

Cause de la mort : Asystolie.

Décès survenu le 2 juillet 1932, à 1 heure.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 2 juillet, vers 16 heures, soit quinze heures environ après la mort : Œdème moyennement accusé. Musculature très faible. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi tendue. Ventre un peu étalé. Pas de tache verte.

Examen le 3 juillet, à 9 heures, soit trente-deux heures après la mort. Paroi abdominale très tendue. Tache verte accentuée au niveau de la fosse iliaque droite. Légère coloration au niveau du flanc droit, de la région épigastrique, de la fosse iliaque gauche.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique très aminci. Couche cornée détachée mais persistante. Tissu conjonctif : Papilles dermiques effacées. Faisceaux clivés, dissociés. Glandes sudoripares et glandes sébacées intactes et bien reconnaissables. Tissu graisseux bien conservé.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique et perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XVII.

(LANDE et CHALLIER.)

B... (O.), sujet masculin, 7 ans.

Cause de la mort : Méningite (à la suite d'un violent traumatisme).

Décès survenu le 3 juillet 1932.

Corps transporté à l'Institut médico-légal le 7 juillet, soit quatre jours après la mort.

Examen à l'arrivée : Sujet vigoureux. Bonne musculature. Peu pigmentée.

Abdomen : Paroi tendue. Tache verte très accentuée au niveau de la fosse iliaque et du flanc droits. Coloration assez accusée au niveau de la fosse iliaque gauche. Teinte verte sur la ligne médiane dans les régions épigastrique, péri-ombilicale et hypogastrique.

Autopsie le 7 juillet.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique et perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique avec couche cornée desquamée. Tissu conjonctif fragmenté, faisceaux écar-

tés parallèlement à la surface avec filaments finement moniliformes de tissu conjonctif reliant ces faisceaux. Dans les vaisseaux, bien conservés, on trouve des globules rouges. Glandes sébacées en partie détruites.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique et perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

(OBSERVATION XVIII. (Personnelle.)

P... (F.), sujet masculin, 44 ans.

Cause de la mort : Aortite.

Décès survenu le 22 novembre 1932, à 6 heures.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 24 novembre à 10 heures, soit cinquante-deux heures après la mort : Sujet maigre. Musculature moyenne. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Tache verte au début au niveau de la fosse iliaque droite.

Examen le 25 novembre à 11 heures : Paroi abdominale tendue. Tache verte très accusée au niveau de la fosse iliaque droite. La coloration commence à envahir le flanc droit et la région ombilicale.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherche des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique mince. Coupe cornée desquamée par places. Tissu conjonctif dissocié. Glandes sudoripares et glandes sébacées assez bien conservées. Tissu graisseux bien conservé.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XIX. (Personnelle.)

M... (J.), sujet masculin, 68 ans.

Cause de la mort : Urémie.

Décès survenu le 23 novembre 1932, à 2 heures.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 24 novembre à 10 heures, soit trente-deux heures après la mort : Sujet vigoureux. Bonne musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Examen le 25 novembre à 11 heures, soit cinquante-sept heures après la mort : Paroi abdominale tendue. Tache verte au niveau de la fosse iliaque droite s'étendant au tiers droit de la région ombilicale et à la partie inférieure du flanc droit. Légère coloration au niveau de la fosse iliaque gauche.

PRÉLÈVEMENTS :

1° *Recherches des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

Acide acétique : Réaction négative.

2° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique peu épais. Couche cornée mince et desquamée. Tissu conjonctif avec fragmentation des faisceaux. Glandes sudoripares et glandes sébacées assez altérées, mais reconnaissables. Vaisseaux dont les parois ont gardé leurs noyaux cellulaires. Tissu graineux bien conservé.

3° *Recherches microchimiques des pigments biliaires.* — Acide trichloroacétique, perchlorure de fer : Réaction négative.

4° *Microorganismes.* — Pas de germes.

5° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XX.

(LANDE et CHALLIER.)

D... (L.), sujet masculin, 20 ans.

Cause de la mort : Plaie pénétrante du crâne par balle de revolver.

Décès survenu le 23 novembre 1932, à 7 heures.

Corps transporté immédiatement à l'Institut médico-légal.

Examen à l'arrivée : Sujet vigoureux. Bonne musculature. Peau non pigmentée.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

L'autopsie médico-légale étant ordonnée, on la pratique le 23 novembre à 18 heures. Paroi abdominale : Peau, tissu cellulaire, plan musculaire et aponévrotique, péritoine, cæcum intacts. Nous enlevons le cæcum qui est sectionné entre 2 ligatures et nous le portons sous la paroi thoracique. Après l'autopsie, le cadavre est immédiatement recousu.

Examen le 24 novembre à 9 heures, soit vingt-six heures après la mort et quinze heures après l'autopsie.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Paroi thoracique : Tache verte déjà très accusée au niveau des téguments qui recouvrent la région au niveau de laquelle nous avons mis le cæcum.

Examen le 25 novembre à 8 heures.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Paroi thoracique : La tache verte s'est agrandie. Nous renvoyons au chapitre VI dans lequel nous examinons avec plus de détails le rôle du cæcum dans la production de la tache verte.

Prélèvements d'une partie de la paroi thoracique colorée. Nous n'avons pas recherché les pigments biliaires.

1° *Examen histologique.* — Revêtement épidermique assez épais. Couche cornée épaisse desquamée. Tissu conjonctif avec papilles dermiques bien marquées. Faisceaux peu dissociés. Glandes sudoripares et glandes sébacées bien conservées. Tissu graisseux bien conservé.

2° *Microorganismes.* — Pas de germes.

3° *Pigments ferriques.* — Pas de pigments ferriques.

OBSERVATION XXI. (Personnelle.)

P... (A.), sujet masculin, 82 ans.

Cause de la mort : Fractures ouvertes multiples.

Décès survenu le 24 novembre 1932, à 22 heures.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 25 novembre à 11 heures : Sujet vigoureux. Muscula-

ture moyenne. Peau pigmentée. Large ecchymose ayant une teinte violacée au niveau de la clavicule gauche.

Abdomen : Paroi normale. Pas de tache verte.

Examen le 26 novembre à 16 heures, soit quarante-deux heures après la mort : Paroi abdominale un peu tendue. Tache verte au niveau de la fosse iliaque droite. Légère coloration au niveau de la fosse iliaque gauche.

Prélèvements d'un fragment de paroi abdominale colorée, d'un fragment de paroi dorsale au niveau des lividités, d'un fragment de la paroi au niveau de l'ecchymose.

Nous n'avons pas recherché la présence des pigments biliaries.

1° *Examen histologique.* — Paroi abdominale verte : Revêtement épidermique peu épais. Couche cornée desquamée par places. Tissu conjonctif fragmenté. Glandes sudoripares et glandes sébacées altérées mais reconnaissables.

Paroi dorsale au niveau des lividités : Revêtement épidermique très mince, réduit à 2 ou 3 couches cellulaires. Tissu conjonctif tout à fait fragmenté et dissocié, se colorant en violet bleu et non plus en rose; présence de vaisseaux contenant des globules rouges.

Paroi au niveau de l'ecchymose : Revêtement épidermique mince. Tissu conjonctif fragmenté.

2° *Microorganismes.* — Paroi abdominale : Pas de germes.

Paroi dorsale au niveau des lividités : On ne trouve pas de microorganismes par la coloration au Gram. La couche pigmentaire seule, normale d'ailleurs, de l'épithélium de revêtement apparaît. Grains pigmentaires ocre jaune qui tranchent sur le fond rose clair de la préparation. Les autres méthodes de coloration ne révèlent aucun germe.

3° *Pigments ferriques.* — Paroi abdominale verte : Pas de pigments ferriques.

Ecchymose : Pas de pigments colorés en bleu.

OBSERVATION XXII. (Personnelle.)

M.. (M.), sujet féminin, 66 ans.

Cause de la mort : Fracture du crâne (accident le 29 novembre 1932).

Décès survenu le 5 décembre 1932 à 1 heure.

Corps examiné à l'Hôpital Saint-André.

Examen le 6 décembre à 17 heures, soit quarante heures après la mort. Corpulence moyenne. Musculature moyenne. Peau non pigmentée. Large ecchymose au niveau de la cuisse gauche (partie antéro-externe) ayant une coloration jaune verdâtre.

Abdomen : Paroi un peu tendue. Tache verte au début au niveau de la fosse iliaque droite.

Prélèvements d'un fragment de la paroi abdominale colorée, d'un fragment de la paroi dorsale au niveau des lividités, d'un fragment de la paroi au niveau de l'ecchymose.

Nous n'avons pas recherché la présence des pigments biliaires.

1° *Examen histologique.* — Paroi abdominale verte : Revêtement épidermique assez épais. Couche cornée mince et complètement desquamée. Tissu conjonctif : faisceaux clivés parallèlement à la surface de la peau. Glandes sudoripares bien conservées. Glandes sébacées altérées, mais cependant on distingue encore quelques cellules radiées de ces glandes. Tissu graisseux bien conservé.

Paroi dorsale au niveau des lividités : Revêtement épidermique mince. Tissu conjonctif dissocié. Tissu graisseux assez bien conservé.

Paroi au niveau de l'ecchymose : Revêtement épidermique peu épais. Couche cornée disparue. Tissu conjonctif fragmenté et légèrement épaissi.

2° *Microorganismes.* — Paroi abdominale verte : Pas de germes.

Paroi dorsale au niveau des lividités : Gram, bleu de toluidine, imprégnations au nitrate d'argent, ne révèlent la présence d'aucun germe.

3° *Pigments ferriques.* — Paroi abdominale verte : Pas de pigments ferriques.

Ecchymose : Pas de pigments ferriques.

CHAPITRE VI

EXPERIMENTATION

Nos expériences ont porté sur le rôle possible joué par la vésicule biliaire et par le cæcum dans la production de la tache verte soit chez l'homme, soit chez l'animal.

Nous avons également recherché quels changements de coloration le passage d'un courant d'hydrogène sulfuré produisait sur le sang. Pour cela, nous avons fait barboter H^2S dans du sang de bœuf, ou nous l'avons insufflé sous la peau d'un animal.

Expériences sur le rôle possible de la vésicule biliaire.

Au cours d'autopsies, nous prélevons la vésicule biliaire sur deux cadavres, après ligature du canal cystique; voici comment nous procédons alors :

Un bocal assez grand est fermé au moyen d'un bouchon au centre duquel on fixe un crochet métallique destiné à être introduit dans le bocal. Le pourtour du bouchon est percé d'une série d'orifices ayant un diamètre suffisant pour donner accès à l'air atmosphérique. Au fond du bocal sont deux tiges de verre disposées parallèlement et sur lesquelles on place un morceau de paroi abdominale saine (face épidermique tournée vers le bas). La vésicule biliaire est suspendue au crochet. Le bocal est alors fermé et abandonné à la température du laboratoire.

On examine le bocal toutes les vingt-quatre heures pendant dix jours et l'on constate que :

1° Il y a transsudation assez importante d'un liquide brunâtre;

2° Ce liquide tombant sur le morceau de paroi colore le plan musculaire en lui communiquant une teinte noire;

3° La coloration ne pénètre pas plus avant dans le fragment de paroi, elle n'atteint nullement les parties constituantes de la peau, qui se dessèche.

Nous prélevons ensuite :

du liquide transsudé;

du muscle coloré en noir;

de la peau non colorée,

et nous recherchons les pigments biliaires :

Par l'acide trichloroacétique et le perchlorure de fer :

liquide transsudé : réaction très positive;

muscle coloré : réaction très positive;

peau non colorée : réaction négative.

Par l'acide acétique :

liquide transsudé : réaction très positive;

muscle coloré : réaction très positive;

peau non colorée : réaction négative.

Dans les deux premiers cas, nous vérifions la présence des pigments biliaires par l'eau oxygénée et par le nitrite de soude. Chaque fois nous obtenons un résultat très nettement positif.

Une autre expérience suivant la même technique nous a donné les mêmes résultats.

Expériences sur le rôle possible du cæcum.

Nous en avons déjà dit quelques mots dans le chapitre des observations. Nous allons reprendre celles qui nous intéressent.

Nous avons vu, dans l'observation IV, que le cæcum,

chassé sous la peau décollée de la région inguinale droite, se trouvait exactement sous la tache verte apparue à ce niveau.

Nous avons fait des expériences pour essayer de reproduire sur des cadavres humains ce fait d'observation.

EXPÉRIENCE I.

(Faisant suite à l'Observation XIII.)

Rappelons qu'une légère coloration verte commence à se développer sur l'abdomen lorsque l'autopsie est pratiquée.

Le cæcum, sectionné entre deux ligatures, est placé sous la paroi thoracique, à gauche, entre le gril costal et le grand pectoral. Une anse intestinale, prélevée de la même manière est mise du même côté, mais beaucoup plus près de la clavicule, le cadavre est recousu immédiatement après l'autopsie.

Douze heures après : La coloration de la paroi abdominale ne s'est ni étendue ni intensifiée, tandis qu'une tache verte s'est développée sur les téguments recouvrant la paroi thoracique. Cette tache mesure 6 centimètres de long et 4 centimètres de large. En ouvrant le cadavre, on trouve le cæcum intact, directement sous la tache verte coïncidant avec elle. Quant à l'anse intestinale placée plus haut, elle est intacte elle aussi, et la paroi thoracique n'a pas changé de coloration à ce niveau.

EXPÉRIENCE II.

(Faisant suite à l'observation XX.)

L'autopsie est faite avant toute modification de coloration de la paroi abdominale.

Le cæcum est, ici encore, enlevé entre deux ligatures et placé sous la paroi thoracique entre le gril costal et le grand pectoral. Tout le reste du tractus intestinal est laissé dans l'abdomen. Après l'autopsie, le cadavre est immédiatement refermé.

Quinze heures plus tard : La paroi thoracique a pris une coloration verte très accusée formant une tache de 7 centimètres de longueur sur 5 centimètres de largeur.

Trente-huit heures après le début de l'expérience : Sur la paroi thoracique la tache verte s'est étendue (8 cm × 7 cm). Elle s'est encore accentuée, sa partie centrale s'est assombrie. Sous cette tache, après avoir décousu le cadavre, on retrouve le cæcum dont la face antérieure est légèrement verdâtre.

Expériences chez l'animal.

Nous avons réuni ici un certain nombre d'expériences faites sur des cadavres de poulet, car sur eux il est extrêmement facile de suivre l'apparition et les progrès de développement de la tache verte.

Trois de ces expériences furent faites dans le but d'étudier simplement la putréfaction à une température diurne moyenne de 45° C. dans l'air atmosphérique rendu légèrement humide.

Nous plaçant ensuite dans des conditions analogues, nous avons pu nous rendre compte des modifications quelquefois considérables apportées à l'évolution normale de la tache verte par l'ablation de certains tissus ou organes ou par leur transposition en d'autres régions.

Signalons que ces trois cas nous ont également servi pour faire des recherches chimiques et microscopiques.

Notons que, en général, chez les cadavres d'animaux que nous avons eus à notre disposition, la tache verte s'est montrée sur la ligne médiane ou symétriquement à sa gauche et à sa droite, ce qui s'explique par le fait que ces animaux possèdent deux cæcums, situés de part et d'autre du rectum.

Rémy Perrier, dans son ouvrage de Zoologie, écrit, à propos du tube digestif des oiseaux : « Enfin, le rectum, qui continue directement l'intestin, grêle, présente à son origine 2 cæcums parallèles, dont la longueur, très variable, peut dépasser la longueur de l'intestin tout entier. »

EXPÉRIENCE I.

Poulet. Mort depuis vingt-quatre heures. Pas de tache verte.

Placé dans les conditions suivantes :

Température diurne moyenne de 15° C., air atmosphérique rendu légèrement humide.

Résultat. — Quarante-huit heures après la mort, tache verte abdominale très nette, surtout accusée de part et d'autre de la ligne médiane.

Autopsie. — Sous la paroi abdominale verte, nous trouvons, situés latéralement par rapport à la ligne médiane, les deux cæcums non altérés et des anses intestinales légèrement verdâtres. Foie et vésicule haut situés sous les côtes. Le parenchyme hépatique est gris; seule sa partie supérieure demeure rouge foncé.

Recherche des pigments biliaires. — Nous avons haché séparément de la peau saine, de la paroi colorée, des anses intestinales et un morceau de vésicule biliaire; puis, nous avons fait les réactions déjà indiquées.

Acide trichloroacétique, perchlorure de fer.

Peau : réaction négative;

Paroi : réaction négative;

Intestin : réaction faiblement positive;

Vésicule : réaction très positive.

Acide acétique :

Peau : réaction négative;

Paroi : réaction négative;

Intestin : réaction faiblement positive;

Vésicule : réaction très positive.

Eau oxygénée :

Intestin : réaction douteuse;

Vésicule : réaction très positive.

Nitrite de soude :

Intestin : réaction faiblement positive;

Vésicule : réaction très positive.

Microscopiquement : Nous n'avons opéré que sur la peau colorée.

Examen histologique. — Clivage du tissu conjonctif parallèlement à la surface cutanée et épaissement de la couche dermique.

Recherche microchimique des pigments biliaires. — Résultats négatifs.

Recherche des microorganismes. — Pas de germes.

Recherche des pigments ferriques. — Pas de pigments ferriques.

EXPÉRIENCE II.

Poulet. Mort depuis vingt-quatre heures. Pas de tache verte.

Placé dans les conditions :

Température diurne moyenne de 13° C., air atmosphérique rendu légèrement humide.

Résultat. — Quarante-huit heures après la mort, tache verte abdominale surtout marquée de part et d'autre de la ligne médiane.

Autopsie. — On trouve les deux cæcums latéraux par rapport à la ligne médiane verdâtres. Anses intestinales verdâtres. Foie uniformément gris.

Nous avons alors procédé exactement comme dans l'expérience précédente : les résultats ont été identiques. Signalons cependant que la recherche chimique des pigments biliaires sur l'intestin, prélevé cette fois-ci beaucoup plus près du foie, a été positive.

EXPÉRIENCE III.

Poulet. Mort depuis quarante-huit heures environ. Tache verte abdominale située de part et d'autre de la ligne médiane.

Placé dans les conditions :

Température diurne 15° C., air atmosphérique rendu légèrement humide.

Résultat. — Soixante-douze heures après la mort, tache verte étendue à tout l'abdomen.

Autopsie. — Cæcums peu colorés, anses grêles peu colorées, paroi postérieure vert intense.

Recherche des pigments biliaires sur la peau. — N'a donné que des résultats négatifs.

MICROSCOPIQUEMENT :

Examen histologique. — Clivage très accusé du tissu conjonctif.

Recherches microchimiques des pigments biliaires, des microorganismes, des pigments ferriques. — Résultats négatifs.

EXPÉRIENCE IV.

Poulet. Mort depuis quarante-huit heures. Tache verte au niveau de la partie médiane de l'abdomen sur une étendue de 1 centimètre carré environ.

On ouvre le ventre de l'animal par une incision transversale et on enlève l'intestin tout entier et le gésier entre deux ligatures. On recoud alors l'animal, qui est examiné quotidiennement pendant huit jours. A cette date, la tache verte ne s'est pas étendue ni modifiée quand à l'intensité de la couleur.

EXPÉRIENCE V.

Poulet. Mort depuis vingt-quatre heures, pas de tache verte abdominale.

On ouvre l'animal comme dans l'expérience IV et on pratique la même opération. On recoud l'animal, qui est examiné quotidiennement pendant dix jours. A cette date, la tache verte n'est pas encore apparue.

EXPÉRIENCE VI.

Poulet. Mort depuis quarante-huit heures environ. Tache verte abdominale assez accusée de part et d'autre de la ligne médiane.

On ouvre le ventre de l'animal par incision transversale. On enlève l'intestin et le gésier que l'on transporte, le premier, sous la peau de l'aile gauche, le second, sous la peau de l'aile droite. On recoud alors les trois incisions faites.

Puis, à chaque examen, nous faisons sauter les points, enlevons les viscères et examinons la peau, pour éviter que les résultats ne soient faussés par la transparence de cette dernière sous laquelle sont des organes susceptibles de se colorer eux-mêmes.

Vingt-quatre heures après :

La peau de l'abdomen ne présente aucun changement;
La peau de l'aile gauche est devenue verte;
La peau de l'aile droite ne s'est pas colorée.

Huit jours après :

Abdomen : peau desséchée, ne présentant aucun autre changement;
Aile gauche : peau vert intense;
Aile droite : peau grisâtre.

Quinze jours après : La décomposition est telle qu'elle ne permet plus de faire aucune constatation.

EXPÉRIENCE VII.

Poulet. Mort depuis trente-six heures. Légère coloration verte abdominale de part et d'autre de la ligne médiane.

On ouvre le ventre de l'animal par incision transversale. On enlève le foie et la vésicule, puis la masse intestinale dans sa totalité. On transporte l'intestin sous la peau de l'aile gauche, le foie et la vésicule sous la peau de l'aile droite. On recoud les trois incisions.

Vingt-quatre heures après :

Abdomen : aucun changement;
Aile gauche : tache verte très marquée et très étendue;
Aile droite : aucun changement.

Huit jours après : La coloration de l'aile gauche a augmenté d'intensité. Les autres régions sont grisâtres.

EXPÉRIENCE VIII.

Poulet. Mort depuis vingt-quatre heures. Pas de tache verte.

On ouvre le ventre de l'animal par incision transversale. On enlève toute la masse intestinale. Les deux cæcums sont portés

sous la peau de l'aile gauche, le reste de l'intestin sous la peau de l'aile droite. On recoud alors les trois incisions.

Vingt-quatre heures après :

Abdomen : aucun changement;
Aile gauche : tache verte;
Aile droite : aucun changement.

Quatre jours après :

Abdomen : peau desséchée;
Aile gauche : tache vert intense;
Aile droite : coloration verdâtre peu accusée.

Huit jours après : Nous faisons les mêmes constatations. La décomposition marche ensuite trop vite pour nous permettre d'apprécier des modifications de couleur.

EXPÉRIENCE IX.

Poulet. Mort depuis douze heures. Pas de tache verte.

On ouvre le ventre de l'animal par incision transversale. On enlève les deux cæcums, le reste de la masse intestinale étant laissé dans l'abdomen. Chaque cæcum est placé sous la peau d'une aile. On recoud alors les trois incisions.

Vingt-quatre heures après :

Abdomen : aucun changement;
Aile gauche et aile droite : tache verte au début.

Ces taches vertes s'étendent, confluent et, au huitième jour, elles envahissent toute la région du bréchet avec coloration de la moitié inférieure du cou. La peau de l'abdomen est très tendue.

EXPÉRIENCE X.

Poulet. Mort depuis quarante-huit heures. Tache verte de part et d'autre de la ligne médiane.

On ouvre le ventre de l'animal par une incision transversale. On enlève en masse l'intestin dans sa totalité. Les cæcums sont

alors sectionnés et placés l'un à gauche, l'autre à droite sous la peau de l'aile. On se débarrasse du reste de l'intestin. On recoud les trois incisions.

Vingt-quatre heures après :

Abdomen : aucun changement;
Aile gauche : tache verte au début;
Aile droite : tache verte assez marquée.

Huit jours après :

Abdomen : peau desséchée grisâtre;
Aile gauche : vert intense;
Aile droite : vert intense avec zone très sombre dans la partie médiane de la tache.

EXPÉRIENCE XI.

Poulet. Mort depuis quatre jours. Tache verte très marquée sur tout l'abdomen, sauf à sa partie la plus inférieure.

On prélève de la paroi colorée en vert que l'on place sous la peau de l'aile gauche et de la paroi saine que l'on met sous la peau de l'aile droite. On recoud les deux incisions faites au niveau des ailes et on fond de la paraffine sur les points afin d'éviter toute action de l'air extérieur.

Vingt-quatre heures après :

Abdomen : on ne peut pas apprécier de changement, la paroi manquant en partie.
Ailes : aucun changements.

On examine l'animal quotidiennement.

Huit jours après, on constate ce qui suit :

Abdomen : la décomposition est très avancée;
Ailes : la peau est devenue grisâtre mais sans avoir pris, à aucun moment, la coloration verte.

Expériences sur les changements de coloration du sang par passage d'un courant d'hydrogène sulfuré. Insufflation de ce gaz sous la peau d'un animal.

Dans son travail sur les spectres d'absorption du sang, Fumouze écrit que l'hémoglobine traitée par l'hydrogène sulfuré dans le vide n'est nullement modifiée par le passage de ce gaz, mais qu'il en est tout autrement de l'action de H^2S sur la matière colorante du sang en présence de l'oxygène de l'air. Dans ce cas, le gaz sulfhydrique passant dans du sang défibriné lui communique une coloration verte en couche mince.

Nous avons repris les expériences de cet auteur de la façon suivante :

Dans un flacon à double tubulure, nous plaçons une certaine quantité de sulfure de fer. L'un des tubes possède un entonnoir au moyen duquel nous introduisons de temps en temps de l'acide chlorhydrique. La réaction est la suivante :



L'autre tube partant du flacon va plonger dans du sang défibriné pur ou aux dilutions suivantes 10 p. 100, 25 p. 100, 50 p. 100, 75 p. 100.

Après un passage de deux à trois minutes, nous constatons que le sang dilué à 10 p. 100, 25 p. 100, 50 p. 100, a pris une coloration verte. La dilution à 75 p. 100 et le sang pur examinés en couche mince ont pris la même teinte.

Nous faisons ainsi quatre séries de recherches et quatre fois nous arrivons aux mêmes résultats.

Nous insufflons sous la peau d'un poulet mort depuis douze heures environ de l'hydrogène sulfuré. Quelques minutes après, la région sous laquelle nous avons fait passer H^2S a pris une teinte verte intense. Vingt-quatre heures après,

le gaz sulfhydrique ayant diffusé dans le tissu cellulaire sous-cutané, la coloration s'est elle-même très étendue.

Sur un poulet témoin, mort depuis douze heures lui aussi, nous n'avons constaté l'apparition de la tache verte abdominale que trente-six heures après l'expérience faite sur le premier animal.

CHAPITRE VII

DISCUSSION DES HYPOTHESES ET DES THEORIES EMISES

D'après les recherches auxquelles nous nous sommes livré, il semble bien que la première hypothèse émise par Deschamps soit exacte. Il intervient dans la formation de la tache verte une série de combinaisons chimiques, et la coloration qui en résulte communique une teinture indélébile aux téguments abdominaux.

Que les gaz sulfurés développés dans l'abdomen aient une influence sur la coloration du sang, cela ne nous paraît pas douteux après les expériences faites par Fumouze, démontrant l'action du gaz sulfhydrique sur le sang, expériences que nous avons reproduites à diverses reprises avec succès. La deuxième hypothèse (Tourdes) est donc exacte elle aussi.

Nous avons vu, d'autre part, que la théorie d'Ernst s'appliquait pour cet auteur à la pseudomélanose des cadavres et non à la formation de la tache verte. Nos recherches ne nous ont jamais montré de microorganismes au niveau de la paroi atteinte par ce phénomène cadavérique.

Nous en arrivons à la théorie du Professeur Etienne-Martin. Cet auteur constate avec raison que la voussure de l'abdomen joue un rôle dans ce qu'il appelle la « pathogénie de la tache verte ». Nous nous sommes rendu compte par nous-même que la paroi abdominale était presque toujours assez tendue, Si dans trois cas nous n'avons pu faire cette constatation, cela n'infirme en rien les observations faites

par M. Etienne-Martin, car il s'agissait alors de sujets cachectiques. Dans ce cas, en effet, la décomposition a une marche extrêmement ralentie et il est fort possible que, postérieurement à nos examens, les cadavres aient présenté un ballonnement de l'abdomen dû aux gaz qui, au moment où nous avons examiné les corps, ne s'étaient pas développés en abondance suffisante. D'autre part, comme M. Etienne-Martin, nous n'avons jamais pu mettre en évidence des microorganismes au niveau de la tache verte. Il est bien établi qu'il y a là un phénomène amicrobien. Enfin, en faisant un rapprochement avec les résultats expérimentaux obtenus par Fumouze, nous pensons que l'air atmosphérique joue un rôle d'oxydation nécessaire pour permettre à l'hydrogène sulfuré d'agir sur la matière colorante du sang.

Thoinot émet une hypothèse conforme à ce que nous avons pu constater nous-même.

Dans leur théorie, Corin et Stockis abordent nettement l'étude de l'action du gaz sulfhydrique sur le sang et notent le rôle que semble jouer le cæcum. Nous avons suffisamment démontré ce rôle du cæcum pour pouvoir affirmer qu'il est capital.

Le Professeur Balthazard parle d'une transformation de l'hémoglobine en un pigment vert. Nous n'avons jamais constaté, au niveau de la paroi colorée, la présence d'un pigment particulier. Nous nous rangeons seulement à l'avis du Professeur Balthazard quand il déclare qu'une oxydation au contact de l'air est absolument nécessaire.

Le voisinage de la vésicule biliaire pourrait, avons-nous dit, faire penser que la transsudation *post mortem* de la bile au travers des parois de la vésicule et des canaux excréteurs, ne serait pas sans exercer une influence sur la production de la tache verte. Mais c'est là une hypothèse que nous n'hésitons pas, pour notre part, à rejeter. En effet, si la transsudation *post mortem* de la bile est évidente et assez importante, comme nous l'avons nettement reconnu au cours de certaines de nos expériences, nous avons bien

vu sur le cadavre que c'est seulement autour ou au voisinage de la vésicule biliaire (face inférieure du foie surtout, organes et tissus immédiatement voisins plus ou moins en contact avec cette face inférieure ou avec la vésicule elle-même) qu'il existe une coloration jaunâtre à laquelle on ne voit pas d'autre cause que la transsudation de la bile; mais au-dessous, sur la face interne de la paroi abdominale, on retrouve une zone de coloration normale et, un peu plus bas, correspondant à la région cæcale, on constate l'existence de la tache verte.

CHAPITRE VIII

CONSIDERATIONS MEDICO-LEGALES SUR LA TACHE VERTE ABDOMINALE

Nous avons déjà vu, dans notre introduction, tout l'intérêt médico-légal que présente l'étude de la tache verte, si nous la considérons du point de vue des signes de la mort. Nous avons dit qu'elle était un indice absolument certain de la cessation de la vie, mais malheureusement trop tardif pour être pratiquement utilisé. A ce propos, nous avons insisté sur ce fait qu'exceptionnellement on attend l'apparition de ce phénomène cadavérique pour affirmer la réalité d'un décès.

Mais là ne s'arrête pas l'importance de la tache verte abdominale. Souvent, en effet, lorsque la putréfaction d'un cadavre est encore à son début, elle peut devenir un élément des constatations qui renseignent l'expert sur la date de la mort. Nous disons un élément, car ce n'est pas exclusivement sur la seule présence de cette tache verte que l'on peut indiquer, même d'une façon approximative le moment auquel remonte le décès.

Si dans la majorité des cas cette tache apparaît au cours du délai normal pendant lequel il est loisible d'examiner un sujet, délai courant à partir du moment où l'on a cru pouvoir porter le diagnostic de mort réelle, il y a des exceptions relevant d'une apparition tardive et même d'une non-apparition, dans certains cas particuliers et d'ailleurs très rares.

Il nous est arrivé, comme nous l'avons déjà signalé, d'examiner des corps présentant incontestablement des signes de

mort et même de décomposition cadavérique assez avancée, sans qu'il y ait encore, cependant, au moment de l'inhumation, de tache verte abdominale. Peut-être cette tache s'est-elle manifestée plus tard.

Quand la tache verte paraît, c'est le plus habituellement vers la quarante-huitième heure après la mort et lorsque, comme dans les cas auxquels nous venons de faire ci-dessus allusion, on ne constate pas sa présence, c'est que des circonstances particulières mentionnées sur notre tableau de la page 25 ont pu agir pour retarder son apparition. Inversement, des circonstances que nous avons énumérées elles aussi dans ce même tableau sont capables de favoriser l'apparition de la couleur verte de la paroi abdominale..

Il serait donc dangereux de vouloir préciser la date de la mort en se basant uniquement sur l'étude de la tache verte.

Il n'en est pas moins vrai qu'elle doit être prise en considération dans le faisceau de renseignements fourni par l'examen d'un corps au même titre que les lividités, la rigidité cadavérique et les autres signes traduisant l'évolution de la décomposition cadavérique. En procédant ainsi, il sera possible fréquemment de situer dans le temps le moment du décès avec une approximation suffisante pour les besoins de la pratique courante.

D'aucuns ont prétendu que la recherche de la tache verte était susceptible de ne donner que de mauvais résultats comme signe de mort réelle. Ces auteurs, fort peu nombreux d'ailleurs, rejettent cet indice sous prétexte que la teinte verte peut prêter à confusions avec certains états morbides provoquant eux aussi une coloration des téguments abdominaux. Icard, et nous sommes d'ailleurs de son avis, le réfute absolument quand il écrit : « Lorsqu'on analyse toutes les colorations de différentes natures qui, aux yeux de personnes inexpérimentées, pourraient apparaître comme un commencement de putréfaction, on n'en voit guère que deux qui puissent être une cause de méprise, et encore ici le diagnostic différentiel nous paraît si facile que nous ne croyons

pas à la possibilité d'une erreur. Seuls, en effet, un état gangréneux ou une violente contusion suivie d'ecchymose peuvent être confondus avec la tache verte abdominale. Or, la contusion n'exhale pas d'odeur putride. Dans la gangrène, il est vrai, existe une odeur avec ramollissement des tissus, mais cette odeur n'a rien de commun avec l'odeur cadavéreuse, de plus la gangrène est nettement circonscrite par un liséré rouge qui sépare les parties saines des parties mortifiées, et, tandis que la putréfaction se montre primitivement sur le ventre, la gangrène, presque toujours, débute par les membres. »

Signalons enfin que certains auteurs ont cru devoir établir le diagnostic de la tache verte d'avec une teinture artificielle des téguments. Or la coloration verte de cette tache est absolument indélébile, alors qu'une teinture artificielle disparaît plus ou moins par le lavage avec une solution acide ou alcaline et en colorant le liquide employé (Tourdes).

CONCLUSIONS

I. — L'étude de la tache verte abdominale offre un grand intérêt médico-légal : sa présence suffit pour établir avec une certitude absolue la réalité de la mort et peut donner, conjointement à d'autres constatations, des renseignements utiles pour préciser la date du décès.

II. — Dans le cas général, au début de sa formation, la coloration verte s'étend, mais en partie seulement :

à la paroi musculo-aponévrotique postérieure de l'abdomen, en arrière du cæcum;

aux faces antérieure et postérieure du cæcum, et, du côté de la paroi abdominale antérieure :

au péritoine;

au tissu cellulaire sous-péritonéal et au fascia transversalis;

au muscle grand droit, *sans déborder, tant du côté des muscles larges que du côté de la ligne blanche*, sa gaine aponévrotique dans laquelle est logé aussi le muscle pyramidal;

au tissu cellulaire sous-cutané;

à la peau.

III. — Le cæcum et son contenu, particulièrement riches en germes microbiens, jouent un rôle capital dans la production de la tache verte abdominale, du moins sur les cadavres placés dans les conditions habituelles, c'est-à-dire à l'air libre plutôt que d'être soumis (comme les cadavres de noyés

par exemple) à certaines influences tenant au milieu dans lequel ils séjournent. Le reste du tractus intestinal n'a qu'une importance très secondaire. La transsudation biliaire *post-mortem*, à travers les parois de la vésicule et des canaux excréteurs, n'est nullement en cause dans la production de ce phénomène cadavérique.

IV. — Il semble bien que la tache verte soit due à une combinaison chimique résultat de l'action sur la matière colorante du sang des gaz sulfurés (hydrogène sulfuré plus particulièrement) dégagés pendant les premiers jours des fermentations microbiennes putréfactives.

V. — L'examen histologique de la paroi abdominale au niveau de la région où se trouve la tache verte ne révèle la présence ni d'un pigment particulier, ni de microorganismes.

VI. — Au point de vue médico-légal, il sera facile de différencier cette tache d'une ecchymose, d'un état gangréneux, ou d'une teinture colorant artificiellement les téguments de la paroi abdominale antérieure.

VU, BON A IMPRIMER :

Vu : Le Doyen, ,

Le Président,

C. SIGALAS.

P. LANDE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 13 décembre 1932.

Le Recteur de l'Académie,

A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

- BALTHAZARD (V.). — Précis de médecine légale. Baillière, Paris, 1928.
- Rapport sur la vérification des décès par une expérience médico-scientifique. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2 févr. 1932.
- BOUCHUT (E.). — Les signes de la mort et les moyens de prévenir les inhumations prématurées, Baillière, Paris, 1883.
- BROUARDEL (P.). — La mort et la mort subite. Baillière, Paris, 1895.
- CORIN (G.) et STOCKIS (E.). — Les phénomènes cadavériques. Rapport présenté au IV^e Congrès de médecine légale de langue française, 1914.
- DENIGÈS (G.). — Précis de chimie analytique. Maloine, Paris, 1907.
- DESCHAMPS (M.). — *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, t. 30. Baillière, Paris, 1843.
- *Gazette médicale de Paris*, avril 1843.
- Du signe certain de la mort. Masson, Paris, 1851.
- ERNST (P.). — Untersuchungen über Pseudomelanose. *Virchow's Archiv*, 1898, t. CLII.
- ETIENNE-MARTIN. — Précis de médecine légale. Doin, Paris, 1932.
- ETIENNE-MARTIN et LAFFORGUE. — Pathogénie de la tache verte abdominale. Société de biologie, 18 déc. 1909.
- FUMOUCHE (V.). — Les spectres d'absorption du sang. Thèse de Paris, 1871.
- ICARD (S.). — La mort réelle et la mort apparente. Félix Alcan, Paris, 1897.
- LACASSAGNE (A.). — Précis de médecine légale. Masson, Paris, 1909.

- LANDE (P.). — Sur le décret du 15 mars 1928 relatif aux inhumations, exhumations, incinérations, embaumements, moulages et autopsies. *Journal de médecine de Bordeaux*, 30 janv. 1930.
- LEVADITI. — Sur la coloration du spirochète pallida Schaudinn dans les coupes. Société de biologie, 21 oct. 1905.
- MASSON (P.). — Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée (Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix), T. XXVII; Diagnostiés de laboratoire; fascicule II : Les tumeurs, Matoine, Paris, 1923.
- MORACHE (G.). — Naissance et mort. Félix Alcan, Paris, 1904.
- PERLS (M.). — Nachweiss von Eisenoxyd in gewissen Pigmenten. *Virchow's Archiv.*, 1867, t. XXXIX.
- PERRIER (R.). — Cours élémentaire de zoologie. Masson, Paris, 1929.
- SABRAZÈS (J.), LANDE (P.) et MURATET (L.). — Contribution à l'étude microscopique du sang des noyés. Communication au III^e Congrès de médecine légale de langue française, Paris, 26-28 mai 1913. Gounouilhou, Bordeaux, 1913.
- TESTUT. — Traité d'anatomie humaine, t. I. Doin, Paris, 1899.
- THOINOT (L.). — Précis de médecine légale, t. I, Doin, Paris, 1913.
- TOURDES (G.). — Article « Mort », Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Masson-Asselin, Paris, 1875.
-

TABLE DES MATIERES

	Pages
AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION. — Intérêt médico-légal de la tache verte abdominale.	17
CHAPITRE I. — Fréquence et date d'apparition de la tache verte abdominale. Sa topographie et son évolution.	23
CHAPITRE II. — Hypothèses et théories concernant la nature de la tache verte abdominale	27
CHAPITRE III. — Rappel anatomique de la paroi abdominale. Sa dissection au niveau de la tache verte	30
CHAPITRE IV. — Prélèvements et techniques	36
CHAPITRE V. — Observations	41
CHAPITRE VI. — Expérimentation	61
CHAPITRE VII. — Discussion des hypothèses et théories émises.	73
CHAPITRE VIII. — Considérations médico-légales sur la tache verte abdominale	76
CONCLUSIONS	79
BIBLIOGRAPHIE	81

